Systèmes de robots

Gestion flexible des pièces – entièrement intégrée

ARBURG

www.arburg.com

En bref

1

Made by ARBURG - Made in Germany : un symbole de qualité et de performance.

2

Le principe « Plug and work » : disponibilité de production rapide grâce à des solutions complètes.

Le principal avantage de notre solution complète réside dans la technique entièrement intégrée et la parfaite symbiose entre l'ALLROUNDER et le robot. Une telle unité de production vous permet, dès le premier jour, non seulement de fabriquer sans problème des pièces injectées, mais aussi de transporter des inserts, de retirer des articles finis, de séparer des carottes, de déplacer des pièces avec précaution sans que la qualité en pâtisse, et de les déposer avec autant de précision que les processus de traitement ou d'emballage en aval, notamment, l'exigent. ARBURG, l'un des principaux fabricants de presses à injecter dans le monde, ne conçoit pas seulement ces unités de production, il en assure aussi la mise en service et les prend en charge intégralement. Toujours avec une grande précision, dès que vous avez besoin de ces prestations.

1 Made by ARBURG – Made in Germany

Pour la technique robotique aussi, les clients peuvent compter sur le même professionnalisme que celui proposé avec la technique d'injection ALLROUNDER : « Made by ARBURG – Made in Germany » symbolise les systèmes de robots modernes aux caractéristiques de qualité et de performance toujours supérieures. Cette technique robuste ne demande que très peu d'entretien et offre une longévité sans précédent tout comme une grande disponibilité. Tous les systèmes de robots ARBURG sont rentables grâce à leurs opérations d'équipement réduites et à la rapidité des temps d'intervention. À cela s'ajoute des prestations de service effectuées par du personnel spécialisé et qualifié, disponible rapidement dans le monde entier où que ce soit.

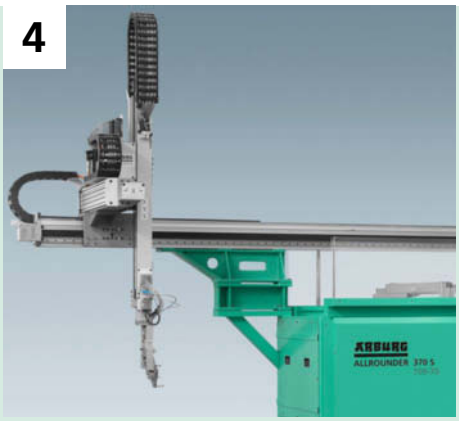
2 Le principe « Plug and work » :

Chez ARBURG, la presse à injecter et le robot forment une unité de production complète qui, combinée à une enceinte de protection, est aussi certifiée CE. Le résultat de cette symbiose : un système rapidement prêt à la production dans un design à l'encombrement réduit, par exemple sans protection à l'arrière de la presse. Un fonctionnement parfait dès le premier jour.
Les avantages sont évidents : un seul et même interlocuteur de la phase de configuration jusqu'à la livraison. ARBURG, en tant qu'entreprise généraliste, garantit des interfaces mécaniques et électriques parfaitement adaptées tout en veillant à une technique de sécurité optimale.

3

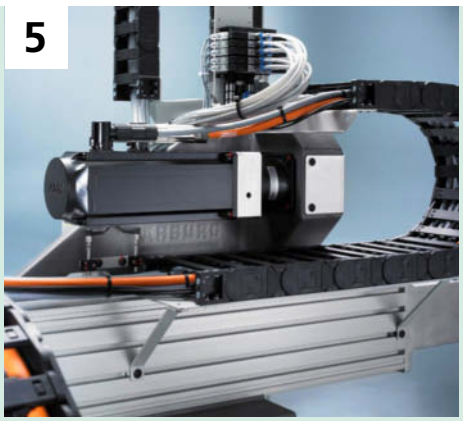
Intégrabilité : commande commune pour l'ALLROUNDER et le robot.

4



Flexibilité : adaptation individuelle à l'opération de manipulation correspondante.

5



Efficacité énergétique : recyclage de l'énergie de freinage des servomoteurs

3 Intégrabilité

L'ALLROUNDER et le robot sont pilotés ensemble par l'intermédiaire de la commande SELOGICA centralisée.
Les avantages sont les suivants :

- principe de commande uniforme avec programmation graphique des processus, temps de formation réduit
- une commande, une régulation, un jeu de données – pas d'adaptation nécessaire
- délais de configuration réduits grâce aux fonctions Teach-in intuitives
- fonctionnalité nettement supérieure comparativement à l'intégration EUROMAP
- synchronisation illimitée des mouvements du robot et de la presse

C'est ainsi seulement que l'intégration complète peut fonctionner avec, en plus, un confort d'utilisation élevé.

4 Flexibilité

La technique robotique ARBURG peut être sélectionnée et adaptée exactement à l'opération de manipulation correspondante. La large palette de produits le garantit, ainsi que la possibilité de combiner des axes, longueurs d'axes et entraînements d'axes. De multiples possibilités de connexion de préhenseur sont également proposées, chaque tâche d'insertion et de retrait devenant ainsi réalisable. C'est de cette façon seulement qu'il est possible de manipuler les pièces en toute sécurité, rapidement et/ou en douceur.

5 Faible consommation d'énergie

Le rendement élevé des entraînements servoélectriques destinés aux axes mobiles (axes principaux) ainsi que le recyclage de l'énergie de freinage des servomoteurs permettent un mode de fonctionnement à faible consommation d'énergie pour les robots. D'autres aspects favorisent également une faible consommation d'énergie, tels que :

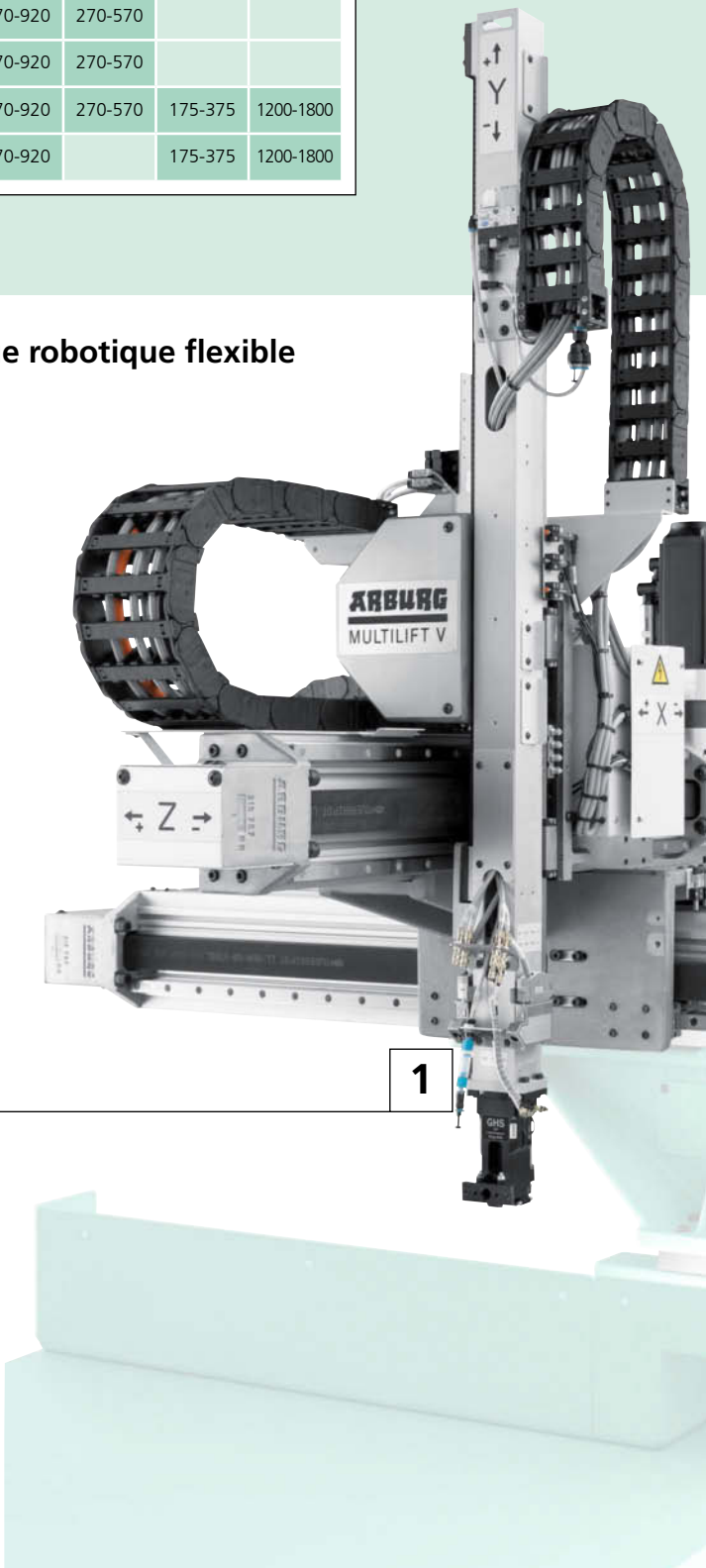
- la structure résolument légère
- les possibilités individuelles de configuration des axes ainsi que
- la libre programmation de déplacements simultanés

Conception modulaire des produits

Système de robot	Préhension par…	Charge transportable [kg]	Taille ALLROUNDER						
			électrique		hybride	hydraulique		vertical	
			A	E	H	S	GOLDEN EDITION	V	T
INTEGRALPICKER V	↓	1	270-570	370-570	270-570	170-570	270-570		
MULTILIFT H	→	5	270-920	370-570	270-920	270-920	270-570		
MULTILIFT SELECT	↓	6-25	270-920	370-570	270-920	270-920	270-570		
MULTILIFT V	↓	6-25	270-920	370-570	270-920	270-920	270-570	175-375	1200-1800
Robot à six axes	→ ↓	6-60	270-920	370-570	270-920	270-920		175-375	1200-1800

La modularité est emblématique de notre technique de moulage par injection unique en son genre. Le même principe s'applique évidemment aussi aux robots d'ARBURG. Pour chacune de vos tâches nous proposons l'application la mieux adaptée, d'une grande exigence sur le plan technique et très convaincante du point de vue économique : la modularité dans toute sa splendeur.

Une technique robotique flexible



1

1 Une technique robotique flexible

La large gamme de produits proposant des systèmes de robots intervenant dans le moule à l'horizontale comme à la verticale apporte la meilleure solution pour chaque application. Les multiples possibilités de combinaison des axes, longueurs d'axe et entraînements d'axe garantissent une grande flexibilité. Les axes de déplacement (axes principaux) des systèmes de robots sont entraînés par un système servoélectrique ; ils peuvent se déplacer simultanément, en toute rapidité et avec une grande reproductibilité. Les pièces injectées peuvent ainsi être extraites et déposées rapidement et en toute sécurité. Les inserts sont saisis et positionnés dans le moule de façon précise et confortable. Le système interne de mesure absolue contribue à définir les positions de manière fiable et rend ainsi superflue la prise de référence au démarrage. Comme il n'est pas nécessaire de réajuster les axes servoélectriques lors d'un changement de production, les sources d'erreur sont minimisées et les temps d'immobilisation réduits.

2 Commande SELOGICA

L'interface graphique intuitive de la commande de presse SELOGICA a déjà fait ses preuves à maintes reprises : une gestion technique commune pour la presse à injecter et le robot. Aussitôt prête à l'emploi. Aucun apprentissage n'est nécessaire, l'adaptation presse-robot est entièrement supprimée. Les opérations de commande complexes sont exécutées on ne peut plus simplement et de manière centralisée.

Commande SELOGICA

Efficacité : INTEGRALPICKER V

Dynamique : l'axe plongeant accélère jusqu'à 20 m/s².

1 Enlèvement fiable des pièces

L'INTEGRALPICKER V permet d'automatiser le retrait et constitue une solution économique. Il pénètre à la verticale dans le moule et séduit par une technique d'entraînement puissante disposant de trois axes de déplacement servoélectriques. Lors d'un changement de produits, l'opération d'équipement requise est réduite au minimum. Cela donne une grande facilité d'utilisation avec des sources d'erreurs limitées.

2 Temps d'intervention courts

Parmi les caractéristiques essentielles de l'INTEGRALPICKER V figurent les mouvements à programmation libre, la grande dynamique, la reproductibilité et l'efficacité énergétique. Cela permet à l'utilisateur de définir autant de positions d'axes qu'il le désire, comme des arrêts intermédiaires. Des mouvements simultanés, fonction de la course, sont possibles sans problème aussi bien pendant les séquences du robot

Simplicité, rapidité, sécurité : telles sont les caractéristiques de notre solution de préhension d'une grande efficacité. Elle convient parfaitement au retrait de la carotte par exemple. Les INTEGRALPICKER V verticaux s'adaptent de manière optimale à chaque tâche de retrait dans votre entreprise grâce à de nombreuses options. Ils sont compacts et peu encombrants. Le montage des moules peut se faire facilement par le haut. Les temps d'intervention restent courts.

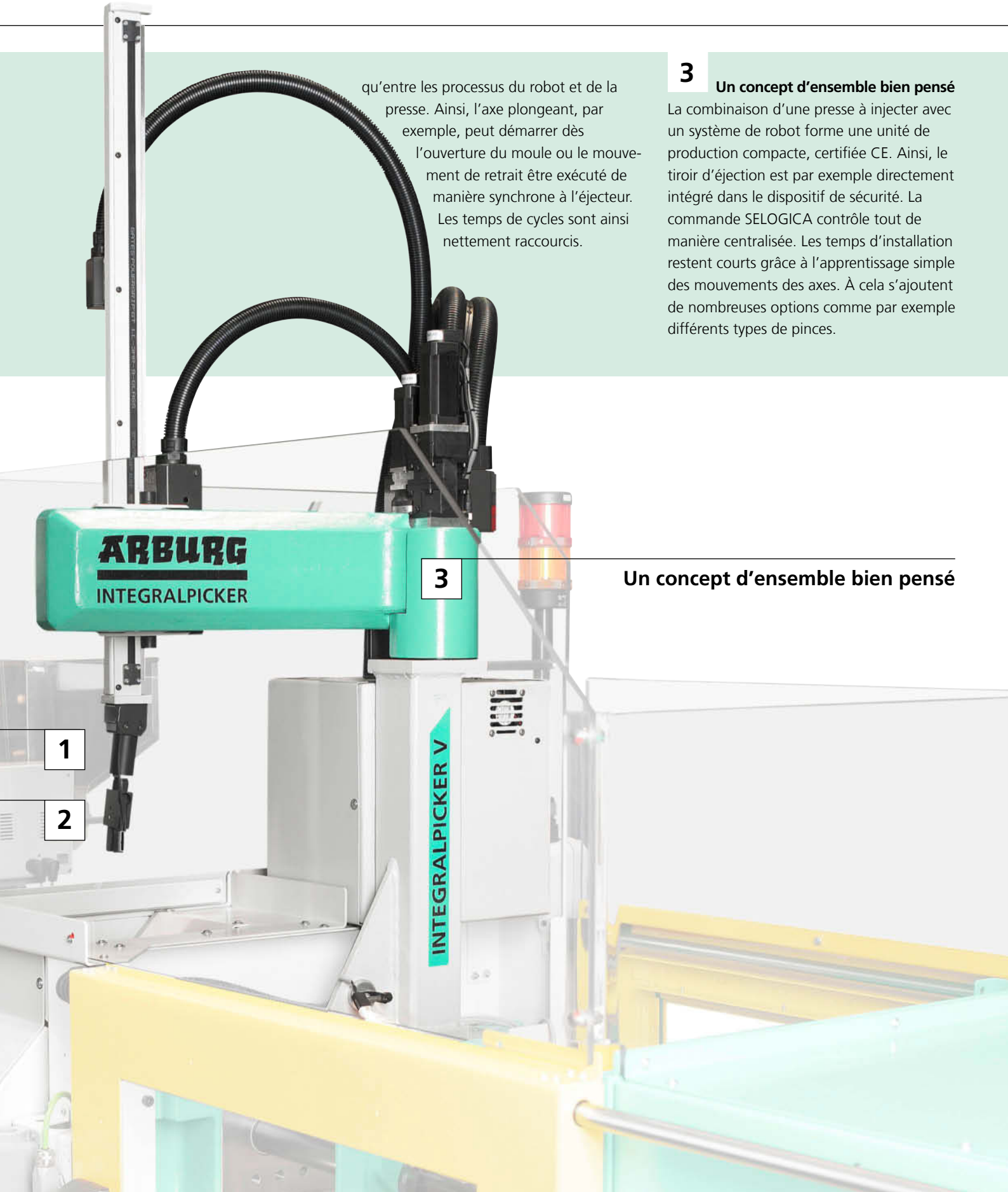
Enlèvement fiable des pièces

Temps d'intervention courts

qu'entre les processus du robot et de la presse. Ainsi, l'axe plongeant, par exemple, peut démarrer dès l'ouverture du moule ou le mouvement de retrait être exécuté de manière synchrone à l'éjecteur. Les temps de cycles sont ainsi nettement raccourcis.

3 **Un concept d'ensemble bien pensé**

La combinaison d'une presse à injecter avec un système de robot forme une unité de production compacte, certifiée CE. Ainsi, le tiroir d'éjection est par exemple directement intégré dans le dispositif de sécurité. La commande SELOGICA contrôle tout de manière centralisée. Les temps d'installation restent courts grâce à l'apprentissage simple des mouvements des axes. À cela s'ajoutent de nombreuses options comme par exemple différents types de pinces.



3 Un concept d'ensemble bien pensé

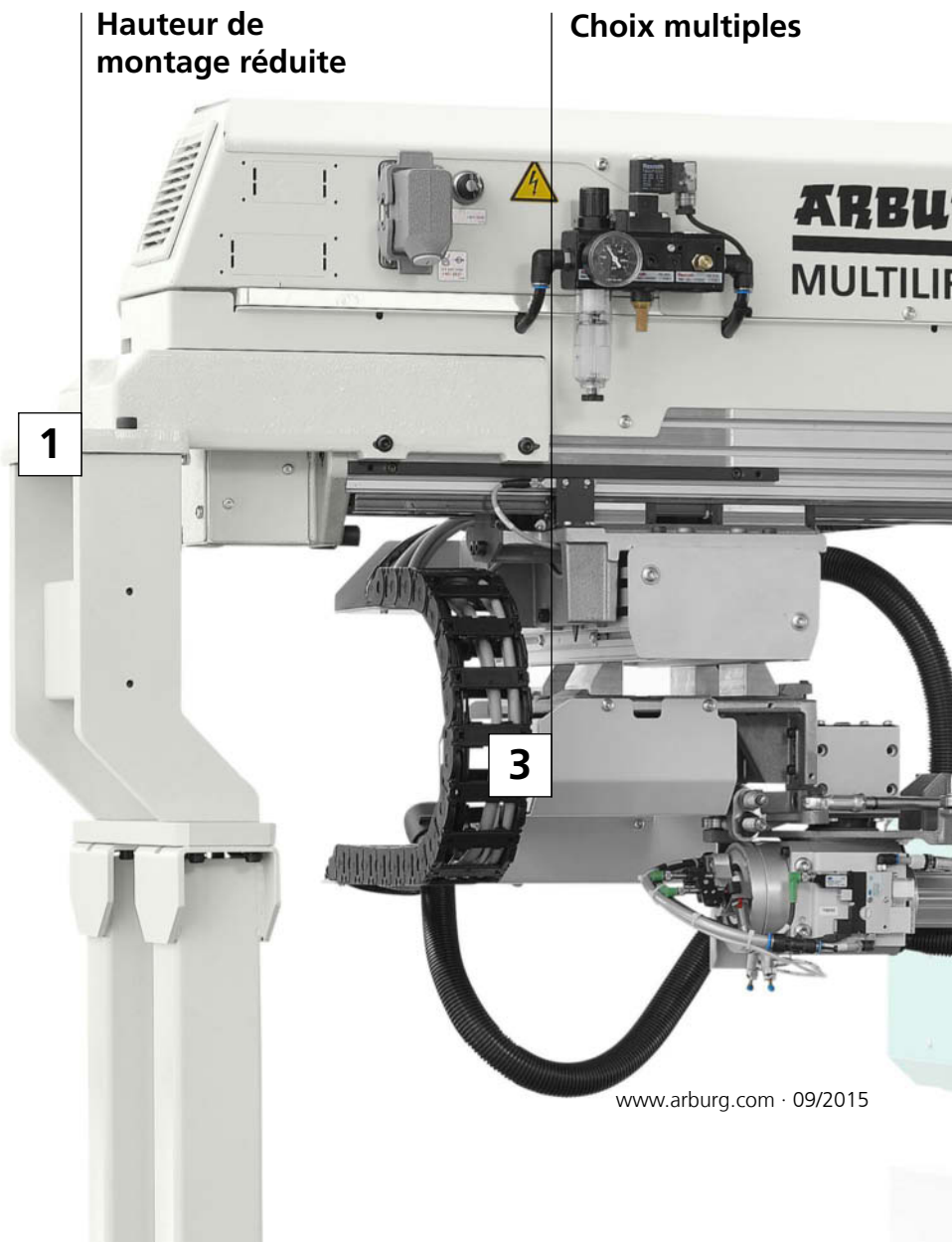
Performant : le MULTILIFT H horizontal

Utilisation flexible : idéale pour les applications polycomposants.

1 Hauteur de montage réduite

Optimal pour les faibles hauteurs de plafond : en pénétrant à l'horizontale dans le moule depuis l'arrière de la machine, ce robot laisse libre l'espace au-dessus de l'unité de fermeture pour le montage du moule. Le MULTILIFT H est parfaitement adapté pour les applications en salle blanche, l'injection à la verticale dans le plan de joint comme pour l'injection polycomposant, et l'installation au niveau de l'unité de fermeture de périphériques fonctionnant à la verticale.

Conçu pour la préhension et la dépose simples et en douceur des pièces : notre MULTILIFT H se caractérise par des temps d'intervention courts et une grande sécurité de processus en comparaison du démoulage par gravité. Votre cycle de production se déroule ainsi sans pannes et la disponibilité de l'ensemble du système reste élevée. Les mouvements rapides du MULTILIFT H sont complétés par l'intégration parfaite du système de robot dans une technique de commande moderne. La configuration du robot peut être personnalisée pour des besoins de manipulation spécifiques grâce à nos différents choix de versions et d'équipements.



2 Retrait de pièces rapide et sûre

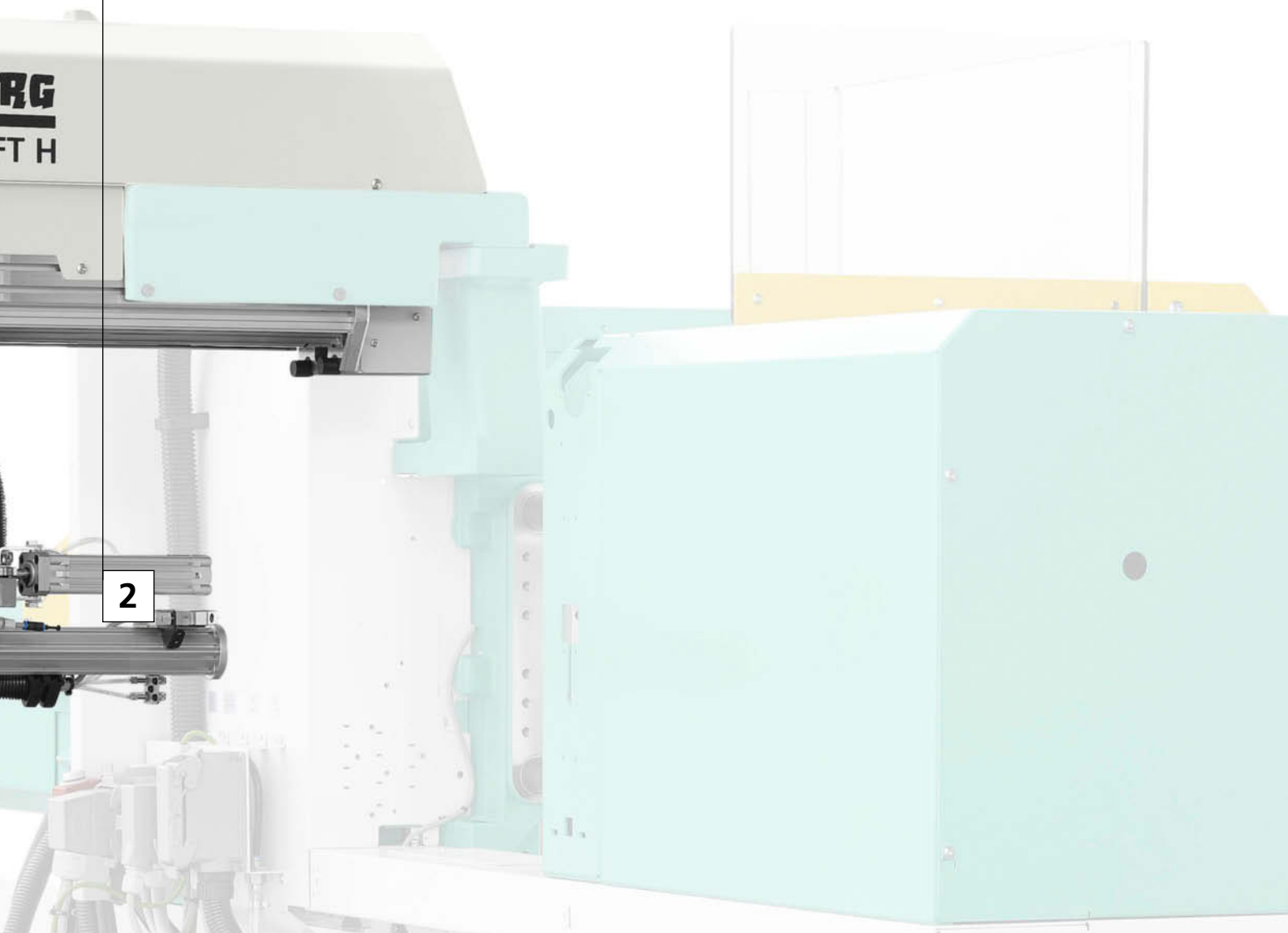
Des mouvements rapides grâce à de faibles masses déplacées, des temps d'intervention courts et une consommation d'énergie réduite sont obtenus avec l'équipement de base composé d'un seul axe mobile servoélectrique et d'un axe de préhension pneumatique. La position de prise et de dépose des pièces est librement programmable. Résultat : un retrait des pièces en douceur et un cycle de production sans problème.

3 Choix multiples

Un axe pneumatique complémentaire faisant pivoter le préhenseur de 90° à l'extérieur de la presse diminue la largeur d'implantation. Pour une préhension des pièces en douceur et en synchronisation avec l'éjecteur, il est possible d'équiper le MULTILIFT H d'un axe de déplacement servoélectrique supplémentaire. Un axe de préhension pneumatique supplémentaire améliore la flexibilité de la manipulation des pièces lors du démoulage et de la dépose.

Extension modulaire : axe de préhension pneumatique pour la course de démoulage et de dépose.

Retrait de pièces rapide et sûre



Compact : MULTILIFT SELECT vertical

Peu encombrante : unité de production complète, certifiée CE.

1 **Technique robotique préconfigurée**

Le robot classique pénétrant dans le moule à la verticale se prénomme MULTILIFT SELECT chez ARBURG. Il peut lui aussi être installé ultérieurement sans problème. La technique est configurée pour chaque taille de presse et les longueurs d'axes sont compactes et définies en fonction de la taille de la presse. Ces standardisations, ajoutées à d'autres se traduisent par un rapport qualité-prix très intéressant, particulièrement pour ce type de robot.

2 **Pose de pièces en toute flexibilité**

Le MULTILIFT SELECT dispose d'un équipement de base haut de gamme garantissant une manipulation précise des pièces. Les trois axes mobiles servoélectriques et l'axe de préhension pneumatique permettent de programmer librement des modèles de pose et dépose. Le changement de préhenseur se fait rapidement et en tout confort par le biais de plaques adaptatrices munies d'accouplements rapides et de prises compactes.

Optimal pour les tâches de manipulation complexes avec schéma de saisie et de dépose des pièces : la technique sophistiquée utilisée dans notre MULTILIFT SELECT et son prix d'achat en font une combinaison exceptionnelle du point de vue de la rentabilité. Une technique robotique optimale et standardisée avec brio : adaptée à chaque taille de presse et préconfigurée, le tout pour un rapport qualité-prix exceptionnel. Des longueurs d'axes compactes réduisent l'encombrement au minimum. La presse à injecter ALLROUNDER et le système de robot s'allient grâce à une bande transporteuse et une enceinte de protection, pour devenir tout simplement une unité de production complète, certifiée CE.

Technique robotique préconfigurée

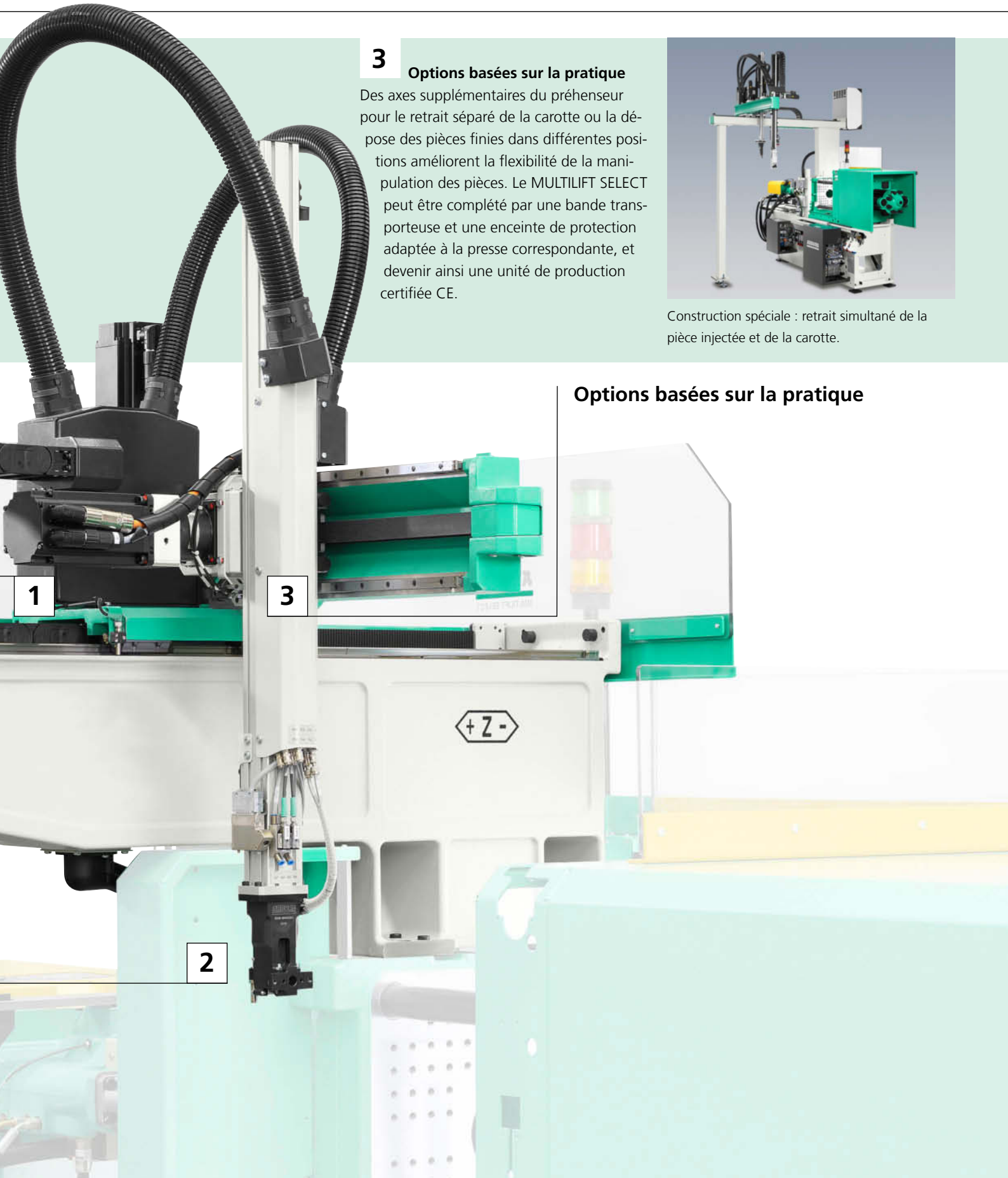
Pose de pièces en toute flexibilité

3 **Options basées sur la pratique**

Des axes supplémentaires du préhenseur pour le retrait séparé de la carotte ou la dépose des pièces finies dans différentes positions améliorent la flexibilité de la manipulation des pièces. Le MULTILIFT SELECT peut être complété par une bande transporteuse et une enceinte de protection adaptée à la presse correspondante, et devenir ainsi une unité de production certifiée CE.

Construction spéciale : retrait simultané de la pièce injectée et de la carotte.

Options basées sur la pratique



Diversité : MULTILIFT V vertical

Vaste choix d'applications possibles : construction adaptée à l'unité d'injection verticale.

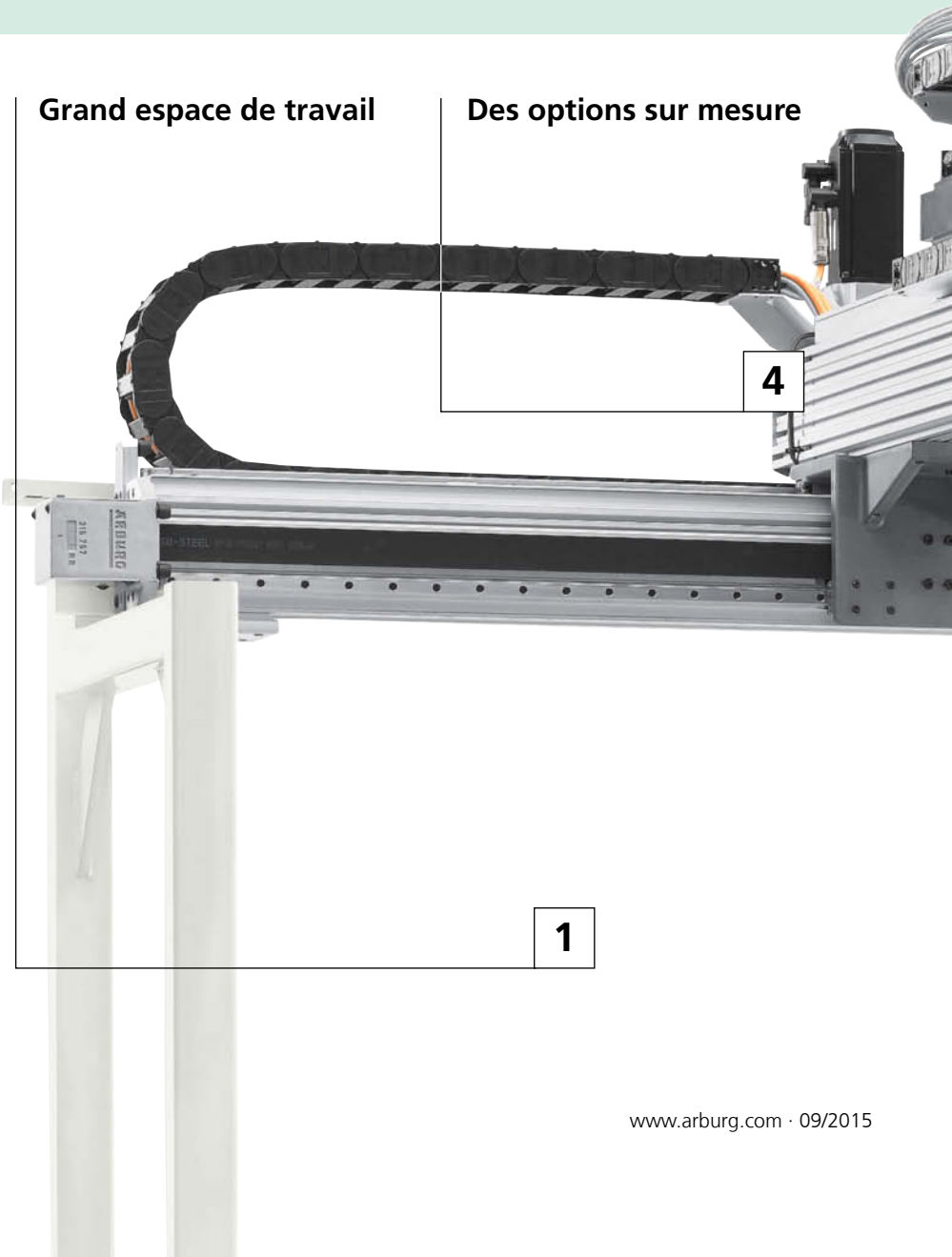
1 **Grand espace de travail**

Le MULTILIFT V SELECT représente d'un point de vue technique la base du MULTILIFT V. L'intervention verticale dans le moule peut être personnalisée, grâce à des longueurs d'axes généreuses et variables. Résultat : le grand espace de travail de forme parallélépipédique permet l'intégration et la connexion aisées de périphériques. Le MULTILIFT V devient ainsi le robot idéal pour les applications complexes.

2 **Pose de pièces en toute flexibilité**

L'équipement de base garantissant une manipulation précise des pièces se situe d'ores et déjà dans le haut de gamme : il se compose de trois axes mobiles servoélectriques et d'un axe de préhension pneumatique. Les modèles de pose et de dépose sont librement programmables. De larges possibilités de connexion de préhenseur ainsi qu'une multitude de solutions disponibles en terme de techniques de moules et de préhenseurs complètent l'offre d'équipement.

Prédestiné pour être intégré dans des cellules de fabrication complexes grâce à un grand espace de travail : notre système de robot MULTILIFT V convainc par sa polyvalence. Il se base sur le MULTILIFT SELECT et séduit par ses conceptions diverses et ses différentes charges transportables. Vous pouvez ainsi déplacer sans problème des inserts tout comme des pièces injectées avec une extrême précision. Des options sur mesure permettent d'adapter le robot exactement à toutes vos opérations de manipulation.

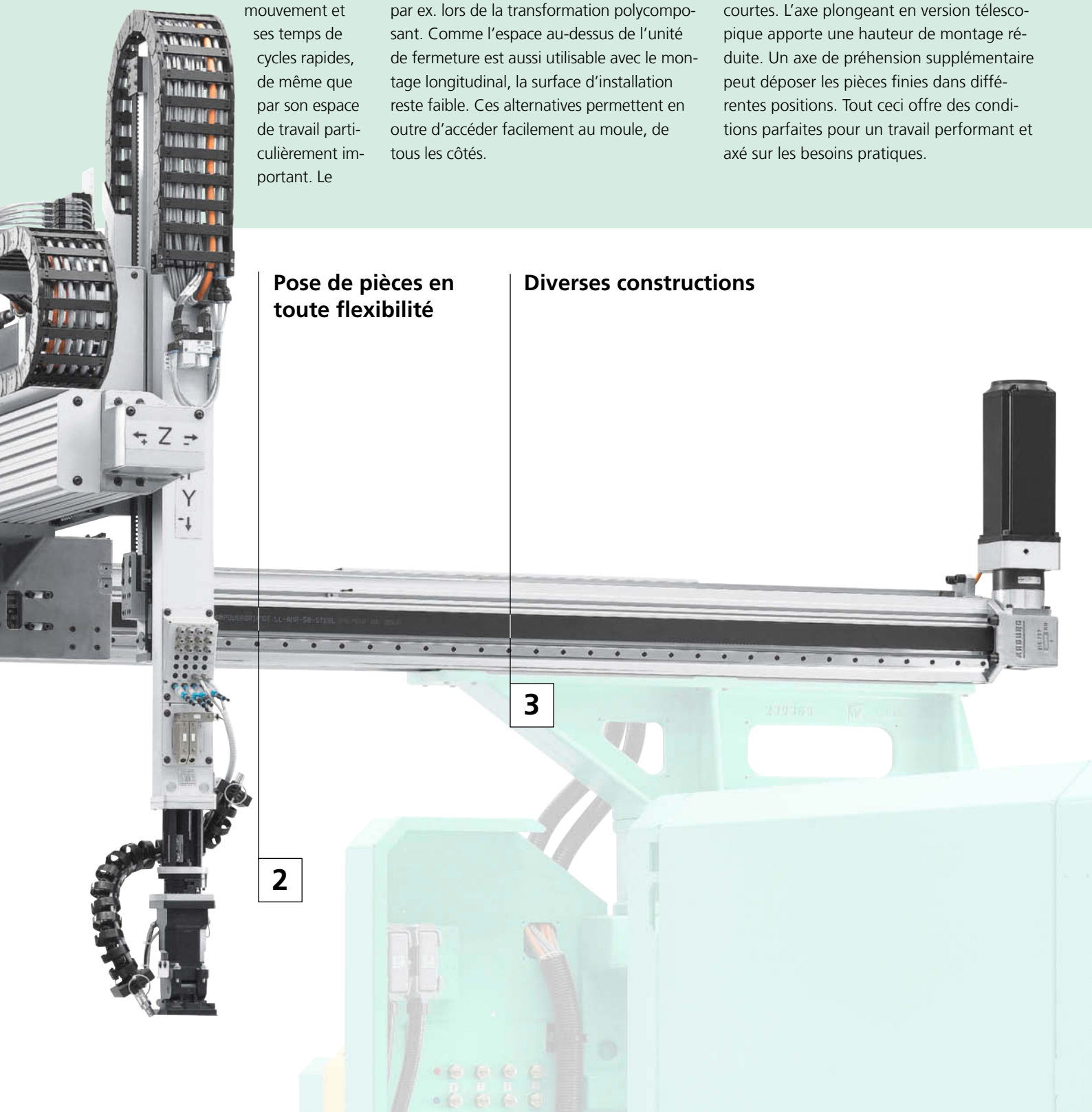


3 Diverses constructions

Le montage transversal standard au-dessus du plateau fixe de bridage du moule excelle par ses courses de mouvement et ses temps de cycles rapides, de même que par son espace de travail particulièrement important. Le montage transversal au-dessus du plateau mobile de bridage du moule et le montage longitudinal conviennent en revanche à l'injection verticale dans le plan de joint comme par ex. lors de la transformation polycomposant. Comme l'espace au-dessus de l'unité de fermeture est aussi utilisable avec le montage longitudinal, la surface d'installation reste faible. Ces alternatives permettent en outre d'accéder facilement au moule, de tous les côtés.

4 Des options sur mesure

L'équipement peut se compléter de manière modulaire. L'axe plongeant dynamique permet des durées d'intervention encore plus courtes. L'axe plongeant en version télescopique apporte une hauteur de montage réduite. Un axe de préhension supplémentaire peut déposer les pièces finies dans différentes positions. Tout ceci offre des conditions parfaites pour un travail performant et axé sur les besoins pratiques.



Pose de pièces en toute flexibilité

Diverses constructions

Flexibilité : robot à six axes avec interface de com

1

Photo: KUKA Roboter GmbH

Efficace : interface de commande SELOGICA pour commande Kuka.

Principe de programmation homogène
ARBURG propose la programmation basée sur la commande SELOGICA du robot à six axes sous la forme d'une solution « Plug and work ». Les avantages majeurs de la programmation de séquence, propre à ARBURG, sont également disponibles pour les robots via des symboles graphiques. Les ajusteurs peuvent effectuer la dépose des bonnes et des mauvaises pièces ou la programmation de modèles dans leur environnement habituel de commande SELOGICA.

On constate une réelle amélioration de la fonctionnalité par exemple pour :

- le déplacement en position initiale
- la séparation des échantillons, des bonnes pièces et des rebuts
- la conception de propres processus pour le premier ou le dernier cycle

L'unité de production complète ne nécessite qu'un jeu de données.

Parfaits pour les tâches de manipulation complexes, les robots à six axes se caractérisent par leur grande flexibilité, une conception compacte, ainsi qu'un encombrement minimal. Jusqu'à présent, la programmation nécessitait un savoir-faire particulier dans ce domaine. Nous avons ouvert de toutes nouvelles voies avec l'implémentation de notre interface SELOGICA pour la commande des robots Kuka. Grâce à ce système de programmation intuitif, il vous est désormais possible de mettre en place de manière autonome des processus de déplacements complexes. Vous gagnez en autonomie vis-à-vis des prestataires de service, votre temps de formation et de rééquipement est réduit. La communication nettement élargie entre la commande SELOGICA et le robot garantit des cycles plus courts et une plus grande disponibilité. En résumé : cela rend l'utilisation du robot à six axes encore plus efficace et aussi intéressante pour votre entreprise.

Principe de programmation homogène 1

mande SELOGICA

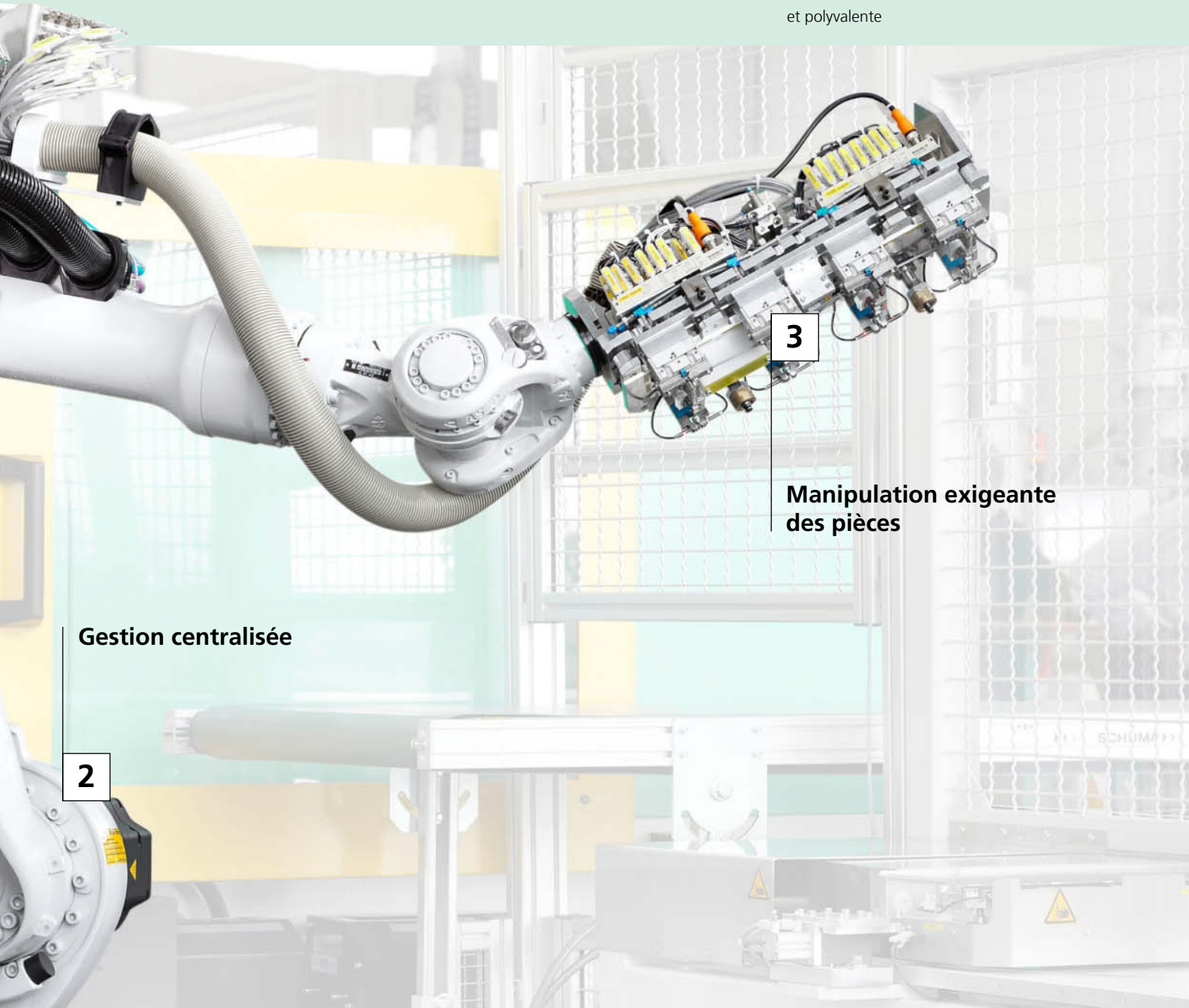
2 **Gestion centralisée**

Les processus du robot sont programmés via une unité de commande manuelle distincte. Toutes les autres actions, telles que la commutation de mode, le démarrage et l'arrêt de la production ou la validation d'alarmes, sont gérées facilement par le bloc de commande SELOGICA. La reprise de la production après une interruption ne pose ainsi aucun problème.

3 **Manipulation exigeante des pièces**

Le robot à six axes est un as en matière de déplacement et se montre particulièrement flexible. Il permet par ex. sans problème une finition des contours des pièces injectées. Il peut aussi être installé ultérieurement en tant que solution Plug and Work. La structure compacte s'adapte très bien aux faibles hauteurs de plafond, aux installations en chaîne ou aux salles blanches.

Cellule robotisée : automatisation compacte et polyvalente



Programmation libre : commande SELOGICA

Simplicité d'utilisation : processus de la presse et du robot visibles en un seul coup d'œil.

1 Teach-in interactif

Il n'y a plus qu'à exécuter les mouvements nécessaires du robot successivement et à les confirmer. La SELOGICA se charge de toutes les saisies de paramètres, de l'élaboration du processus du robot et de son intégration dans le processus de la presse. La configuration du processus de base et des espaces de travail fonctionne avec le même confort d'utilisation dans le dialogue homme-machine.

2 AMS flexible

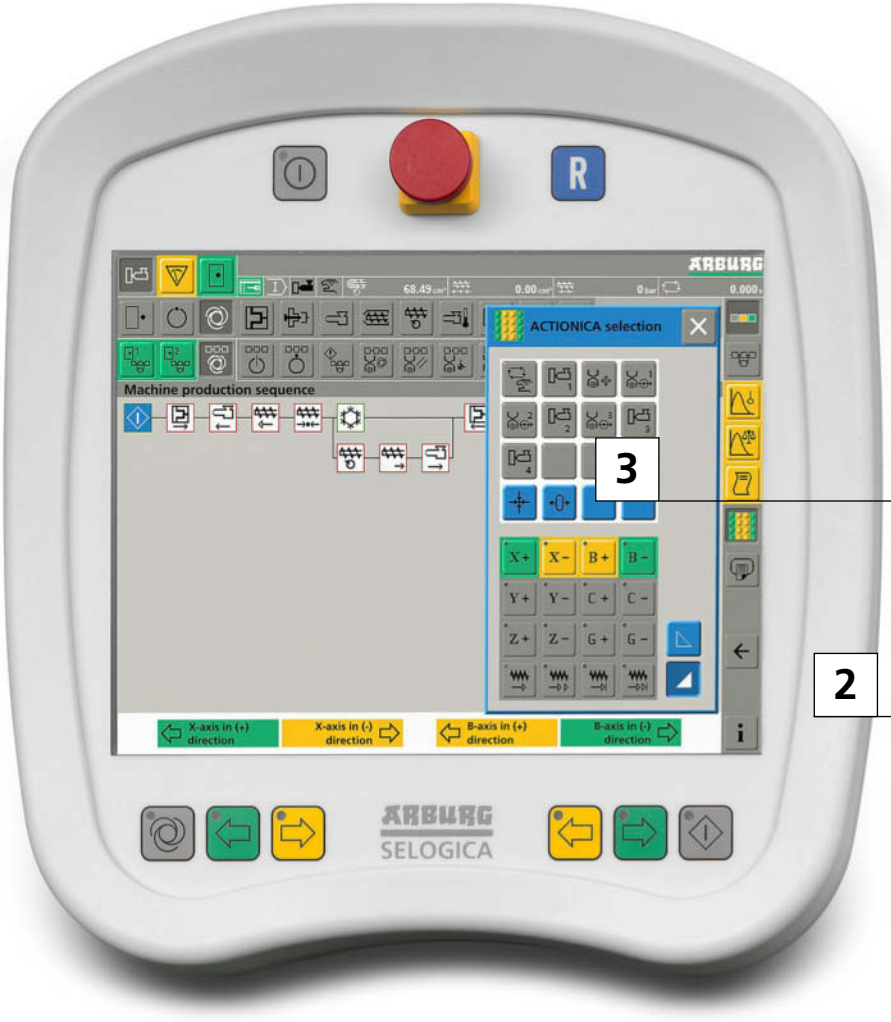
Le pupitre de commande mobile ARBURG Mobile SELOGICA (AMS) a été conçu spécialement pour les ALLROUNDER munies d'un robot. L'interface et la fonctionnalité correspondent à la commande SELOGICA, ce qui permet de commander l'ensemble de l'unité de production via l'AMS. La sécurité de fonctionnement reste élevée grâce au pilotage via des touches matérielles. L'AMS peut s'utiliser pour plusieurs robots.

Avoir en même temps sous contrôle des techniques exigeantes de presse, de moule et de robot – tel est le domaine de prédilection de la SELOGICA. Avec ce système de réglage et de contrôle universel, vous pouvez équiper rapidement, commander intuitivement et optimiser en toute sécurité des processus d'injection simples ou complexes. En bref : gérer de manière centralisée. Toutes les fonctions techniques de la SELOGICA ont pour vocation de permettre un processus d'injection global rapide et sûr, aussi confortablement que possible. C'est pourquoi les robots sont aussi entièrement intégrés. Cela signifie une commande, une philosophie d'utilisation, un jeu de données. Vous vous assurez ainsi des avantages décisifs par rapport à vos concurrents : des temps de formation réduits, des temps d'équipement courts, une flexibilité maximale pour votre application et une productivité élevée.

Complément d'informations :

Documentation Commande SELOGICA

ARBURG Mobile SELOGICA (AMS)



Points forts

3 **Commande de processus individuelle**

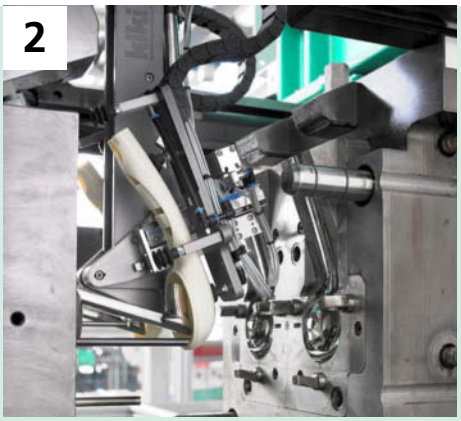
Les mouvements du robot et de la presse se synchronisent parfaitement, puisque le robot est traité comme un axe supplémentaire de la presse. Tous les processus du robot peuvent être configurés simplement, rapidement et en tout confort, de la manière habituelle et toutes les opérations sont programmables en fonction des mouvements de la presse ou du moule. Il est possible de configurer librement le retrait idéal en fonction de l'application et les cycles peuvent être raccourcis grâce à des mouvements simultanés, fonction de la course. Ainsi, l'axe X peut se déplacer de manière synchrone à l'éjecteur ou l'axe Y démarrer dès l'ouverture du moule.

- **Centrale de commande pour l'ensemble de la technique d'injection**
- **Programmation claire des processus à l'aide de symboles graphiques**
- **Contrôle direct de plausibilité**
- **Groupe de données commun pour une unité de production complète**
- **Fonction Teach-in interactive**
- **Synchronisation des mouvements du robot et de la presse**
- **ARBURG Mobile SELOGICA (AMS)**

Commande SELOGICA

Exemples d’applications

Solution personnalisée : des solutions de fabrication automatisées sur mesure, proposées par un seul et unique prestataire.



Synchronisés : mouvement du moule et de retrait.

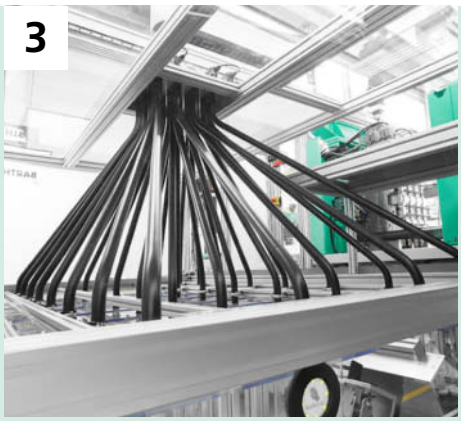
La grande flexibilité des combinaisons de robots et ALLROUNDER que nous vous proposons permet de répondre parfaitement à tous les cas de figure. Notre technique de manipulation universelle réduit vos temps d’amortissement ; vous pouvez être certain de travailler rapidement de façon rentable. En tant qu’entreprise généraliste, nous réalisons aussi des projets « clés en main » complets incluant toutes les étapes, de la planification au suivi du client, en passant par la mise en service. Autrement dit : les spécialistes ARBURG prennent en charge l’ensemble de l’ingénierie et offrent à la fois une gestion stricte des projets et une intégration complète du système.

1 Projets clés en main

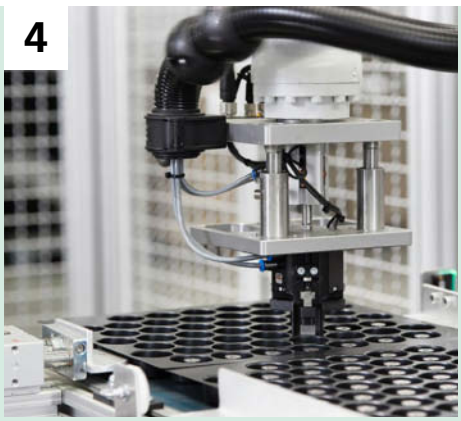
Les combinaisons de presses ALLROUNDER et de robots forment la base de départ des cellules de fabrication complètes qui sont développées par le bureau d’études ARBURG, en collaboration avec les clients. Complétées par les périphériques correspondants, toutes les étapes de travail, en amont ou en aval, sont automatisées tout au long du processus d’injection. Des alternatives sont toujours possibles sur la base de la gamme modulaire de produits. Tout le savoir-faire ARBURG, dont la technique de presses et d’applications, est mis à disposition des clients afin de trouver la meilleure solution. L’éventail de l’offre de services de l’entreprise généraliste ARBURG s’étend de l’assistance pour la conception des pièces injectées et des moules à la prestation de tous les services nécessaires, en passant par l’agencement complet, l’assemblage et la mise en service des différents composants ainsi que l’installation sur le site de l’exploitant.

2 Retrait en douceur des pièces

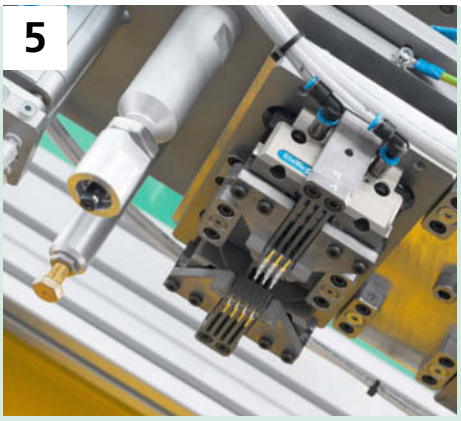
Comparé au démoulage par gravité, le processus de retrait de diverses pièces injectées qu’offrent les robots ARBURG est particulièrement sûr, rapide et s’effectue en douceur pour les pièces. À cet effet, les mouvements du robot et de la presse sont synchronisés : le MULTILIFT peut par exemple pénétrer dans le moule en cours d’ouverture, ce qui raccourcit efficacement les temps de cycle. Pour garantir un retrait très en douceur des pièces ou lors d’opérations de démoulage plus complexes, le robot et l’éjecteur peuvent se déplacer de manière synchrone.



Grand confort d'utilisation : différentes fonctions d'échantillonnage.



Flexibilité : programmation libre de différents modèles de pose et dépose.



Pratique : technique robotique et opérations d'insertion en parfaite symbiose.

3 Séparation en toute sécurité

La séparation des carottes, des échantillons ou des pièces défectueuses se fait en toute sécurité et sans interruption de la production avec les robots ARBURG. Une fonction spéciale d'échantillonnage de la commande SELOGICA permet de faire le tri, selon un certain nombre de pièces ou au moment choisi, en appuyant simplement sur une touche. Ces fonctions peuvent également être synchronisées grâce au totalisateur de commande qui comptabilise les bonnes pièces.

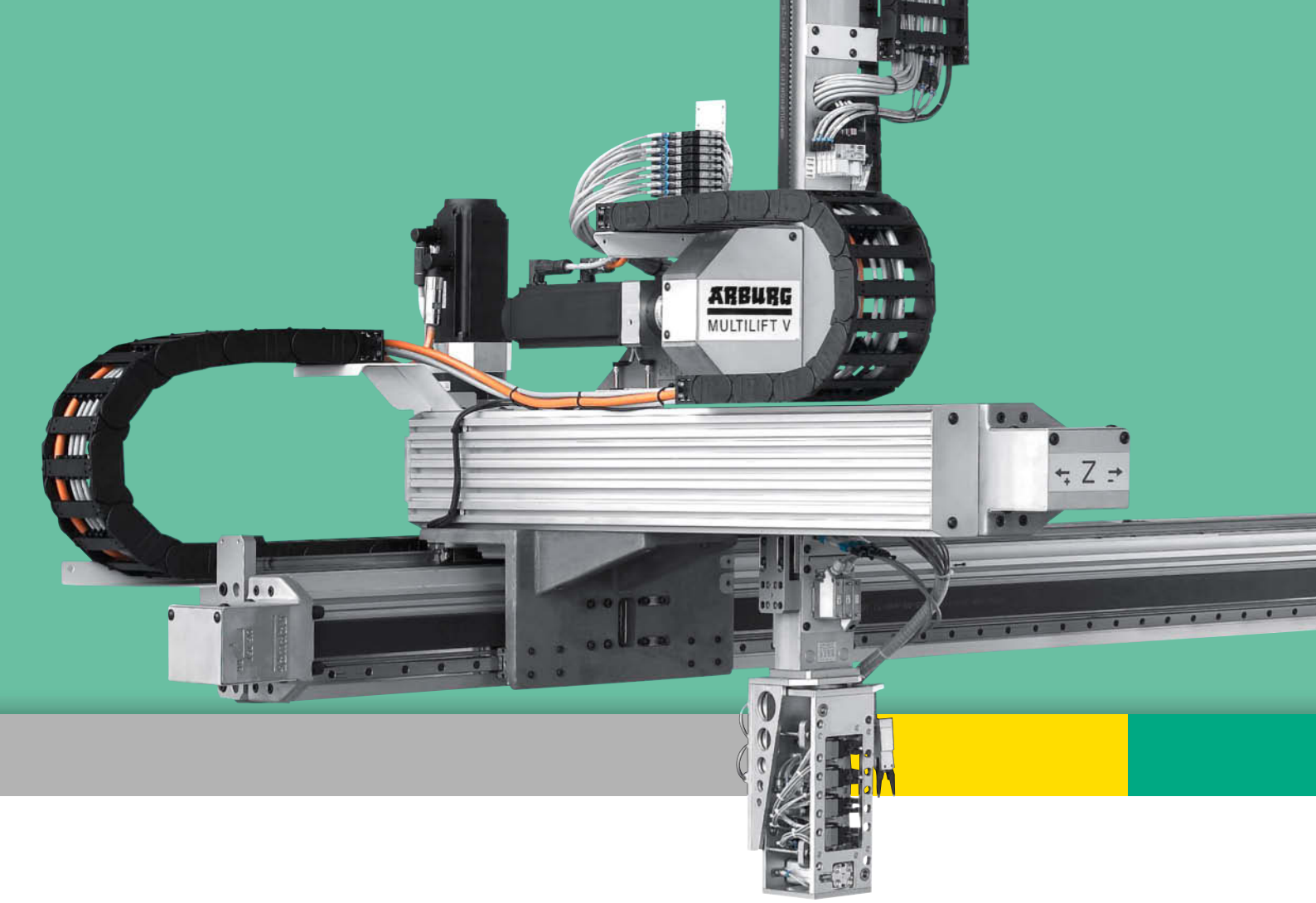
4 Mise sur palettes flexible

La programmation libre de différents modèles de pose et dépose ne pose aucun problème, par exemple avec les robots MULTILIFT verticaux. La dépose des pièces peut avoir lieu au choix avec ou sans couches intermédiaires. La programmation s'effectue simplement et en toute sécurité via la commande de presse SELOGICA. Les temps d'équipement peuvent ainsi être raccourcis efficacement.

5 Insertion précise

La large gamme de produits qu'ARBURG met à disposition de ses clients dans le domaine des robots, associée à la technique du moulage par injection ALLROUNDER permet de réaliser des solutions de manipulation toujours modulaires et personnalisables. L'avantage : les clients se voient proposer la technique robotique dont ils ont précisément besoin pour leurs opérations spéciales de manipulation.

Tâche	INTEGRALPICKER V	MULTILIFT H	MULTILIFT SELECT	MULTILIFT V	Robot six axes
Retirer la pièce finie / la carotte	●	●	●	●	●
Retirer la pièce finie avec fonction / force			●	●	●
Séparer la pièce finie		●	●	●	●
Empiler / déposer la pièce finie selon un schéma			●	●	●
Tourner la pièce finie / la manipuler par-dessus					●
Saisir l'insert		●	●	●	●
Saisir l'insert selon un schéma			●	●	●
Positionner l'insert individuellement			●	●	●
Intégration d'autres opérations				●	●
Intégration entre plusieurs presses				●	●



Film

ARBURG GmbH + Co KG
Postfach 11 09 · D-72286 Lossburg · Tél. : +49(0)7446 33-0 · Fax : +49(0)7446 33-3365 · www.arburg.com · e-mail : contact@arburg.com
Les sites en Europe : Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne, Hongrie, Italie, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Slovaquie, Suisse et Turquie **| Asie :** Indonésie, Malaisie, République populaire de Chine, Singapour, Thaïlande et Émirats Arabes Unis **| Amérique :** Brésil, Mexique et États-Unis
Pour de plus amples informations, consultez notre site Internet : **www.arburg.com**

© 2015 ARBURG GmbH + Co KG
La présente brochure est protégée par des droits d'auteur. Toute utilisation qui n'est pas expressément autorisée par la loi sur les droits d'auteur nécessite le consentement préalable d'ARBURG.

Toutes les indications et informations techniques ont été recueillies avec le plus grand soin. Nous ne pouvons toutefois pas garantir leur exactitude de manière absolue. Certaines illustrations et informations peuvent être légèrement différentes de l'état de livraison réel de la machine. La mise en place et l'utilisation de la machine doivent être effectuées conformément au mode d'emploi correspondant.

ARBURG GmbH + Co KG
certifiée DIN EN ISO 9001 + 14001 + 50001

BLUeCOMPETENCE
Alliance Member
Partner of the Engineering Industry Sustainability Initiative

522729_FR_092015 · Sous réserve de modifications
Imprimé en Allemagne